



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206383549 U

(45)授权公告日 2017.08.08

(21)申请号 201621446441.5

(22)申请日 2016.12.27

(73)专利权人 扬力集团股份有限公司

地址 225000 江苏省扬州市扬州高新技术
产业开发区扬力路99号

(72)发明人 余宽 陈云 钱进 张庆明 张杰
张明路 张建华 邹伟

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任
公司 32102

代理人 董旭东

(51)Int.Cl.

B30B 15/02(2006.01)

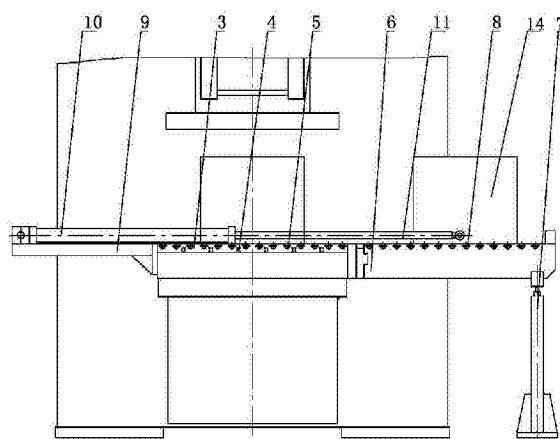
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种压力机自动快速换模机构

(57)摘要

本实用新型公开了压力机领域的一种压力机自动快速换模机构,包括工作台板,所述工作台板安装在机身上,工作台板上装有液压升降导轨,液压升降导轨经顶起装置连接在机身上,液压升降导轨上装有导轨滚轮;所述工作台板一侧安装有可拆卸的移模臂,移模臂上安装有移模滚轮;工作台板另一侧安装有模具推拉机构,模具推拉机构包括支架和液压缸,支架与工作台相固定,液压缸的缸体支撑在支架上,液压缸的活塞杆伸出端与模具相连。本实用新型可以实现不同规格的模具快速方便地从机床工作台移进、移出,缩短更换模具的时间,提高机床更换模具的工作效率。



1. 一种压力机自动快速换模机构,包括工作台板,所述工作台板安装在机身上,其特征在于:工作台板上装有液压升降导轨,液压升降导轨经顶起装置连接在机身上,液压升降导轨上装有导轨滚轮;所述工作台板一侧安装有可拆卸的移模臂,移模臂上安装有移模滚轮;工作台板另侧安装有模具推拉机构,模具推拉机构包括支架和液压缸,支架与工作台相固定,液压缸的缸体支撑在支架上,液压缸的活塞杆伸出端与模具相连。

2. 根据权利要求1所述的一种压力机自动快速换模机构,其特征在于:所述液压缸平行设置有两个,两个液压缸的活塞杆伸出端分别连接在模具上相对的两个端面上。

3. 根据权利要求1或2所述的一种压力机自动快速换模机构,其特征在于:所述液压缸的活塞杆的伸出端和模具上分别连接有吊环,吊环之间经卸扣组件相连。

4. 根据权利要求1或2所述的一种压力机自动快速换模机构,其特征在于:所述支架包括横杆,液压缸的缸体端部可移动地套装在横杆上。

5. 根据权利要求1或2所述的一种压力机自动快速换模机构,其特征在于:所述移模臂下侧设有支撑件。

6. 根据权利要求1或2所述的一种压力机自动快速换模机构,其特征在于:所述液压升降导轨升起时,导轨滚轮和移模滚轮相平齐。

一种压力机自动快速换模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种压力机换模机构,属于压力机技术领域。

背景技术

[0002] 随着压力机用户产品多元化,用户的模具种类越来越多,为了提高压力机生产效率,用户对模具更换效率的要求越来越高。传统的模具更换方式为人工搬运,操作人员的工作强度大,耗时长,影响用户的生产效率,且安全性不高,甚至会造成操作人员受伤、模具损坏;而采用换模小车换模成本太高。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有压力机模具更换难度大,耗时长,效率低,安全性差的特点,提供一种压力机自动快速换模机构,以实现快速、安全的将模具自动移进或移出压力机工作区域,缩短更换模具时间。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种压力机自动快速换模机构,包括工作台板,所述工作台板安装在机身上,工作台板上装有液压升降导轨,液压升降导轨经顶起装置连接在机身上,液压升降导轨上装有导轨滚轮;所述工作台板一侧安装有可拆卸的移模臂,移模臂上安装有移模滚轮;工作台板另一侧安装有模具推拉机构,模具推拉机构包括支架和液压缸,支架与工作台相固定,液压缸的缸体支撑在支架上,液压缸的活塞杆伸出端与模具相连。

[0005] 本实用新型工作时,顶起装置可将液压升降导轨顶起,使模具脱离工作台板,液压缸工作时,其活塞杆运动,推动模具移动到移模臂上,然后将模具快速吊离移模臂,更换模具后,也可以将模具快速安装固定在工作台板上。与现有技术相比,该装置结构简单,操作方便,可适用于多种不同规格模具;与传统人工搬运模具相比,大大缩短了更换模具时间,提高了机床的生产效率;与换模小车相比,成本较低。

[0006] 为保证模具移出方便,所述液压缸平行设置有两个,两个液压缸的活塞杆伸出端分别连接在模具上相对的两个端面上。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进在于,所述液压缸的活塞杆的伸出端和模具上分别连接有吊环,吊环之间经卸扣组件相连。该方案使得模具和液压缸连接更加方便。

[0008] 为便于安装不同规格的模具,所述支架包括横杆,液压缸的缸体端部可移动地套装在横杆上。液压缸的缸体可以移动,使得其可适应更多规格的模具。

[0009] 为提高移模臂的支撑强度,所述移模臂下侧设有支撑件。

[0010] 为进一步便于模具移出,所述液压升降导轨升起时,导轨滚轮和移模滚轮相平齐。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为图1的俯视图。

[0013] 图3为图2中A的局部放大图。

[0014] 图中,1机身,2工作台板,3液压升降导轨,4顶起装置,5导轨滚轮,6移模臂,7支撑件,8移模滚轮,9支架,901横杆,10液压缸,11液压缸的活塞杆,12吊环,13卸扣组件,14模具。

具体实施方式

[0015] 如图1-3所示,为一种压力机自动快速换模机构,包括工作台板2,工作台板2安装在机身1上,工作台板2上装有液压升降导轨3,液压升降导轨3经顶起装置4连接在机身1上,液压升降导轨3上装有导轨滚轮5;工作台板2一侧安装有可拆卸的移模臂6,移模臂6以螺栓连接在工作台板2侧面,移模臂6下侧设有支撑件7,移模臂6上安装有移模滚轮8,液压升降导轨3升起时,导轨滚轮5和移模滚轮8相平齐;工作台板2另侧安装有模具推拉机构,模具推拉机构包括支架9和液压缸10,支架9与工作台相固定,液压缸10的缸体支撑在支架9上,液压缸的活塞杆11伸出端与模具14相连。

[0016] 液压缸10平行设置有两个,两个液压缸的活塞杆11伸出端分别连接在模具14上相对的两个端面上。具体而言,液压缸的活塞杆11的伸出端和模具14上分别连接有吊环12,吊环12之间经卸扣组件13相连。

[0017] 支架9包括横杆901,液压缸10的缸体端部可移动地套装在横杆901上,液压缸10体可以在横杆901上移动位置,以适应模具14宽度的变化。

[0018] 该采用支架9与液压缸10组成的模具推拉机构来实现模具14在机床工作区域移进、移出,这不仅大大缩短了更换模具的时间,提高了生产效率;保证了操作人员的安全。

[0019] 更换模具时,首先要松开模具夹紧装置,然后通过电磁阀控制液压油进入顶起装置4中,使液压升降导轨3上升并顶起模具14,其导轨滚轮5高出工作台板2上表面并与移模滚轮8平齐,这时通过电磁阀控制液压油进入液压缸10内,使液压缸的活塞杆11向前运动推动模具14移动到移模臂6上。

[0020] 更换模具后,将新模具放在移模臂6上,电磁阀控制液压缸10反向冲液,液压缸的活塞杆11向后运动带动模具14移动到工作台板上。这时电磁阀控制升降导轨液压缸卸荷,升降导轨上的滚轮落到工作台板以下,模具随之落到工作台板上。

[0021] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

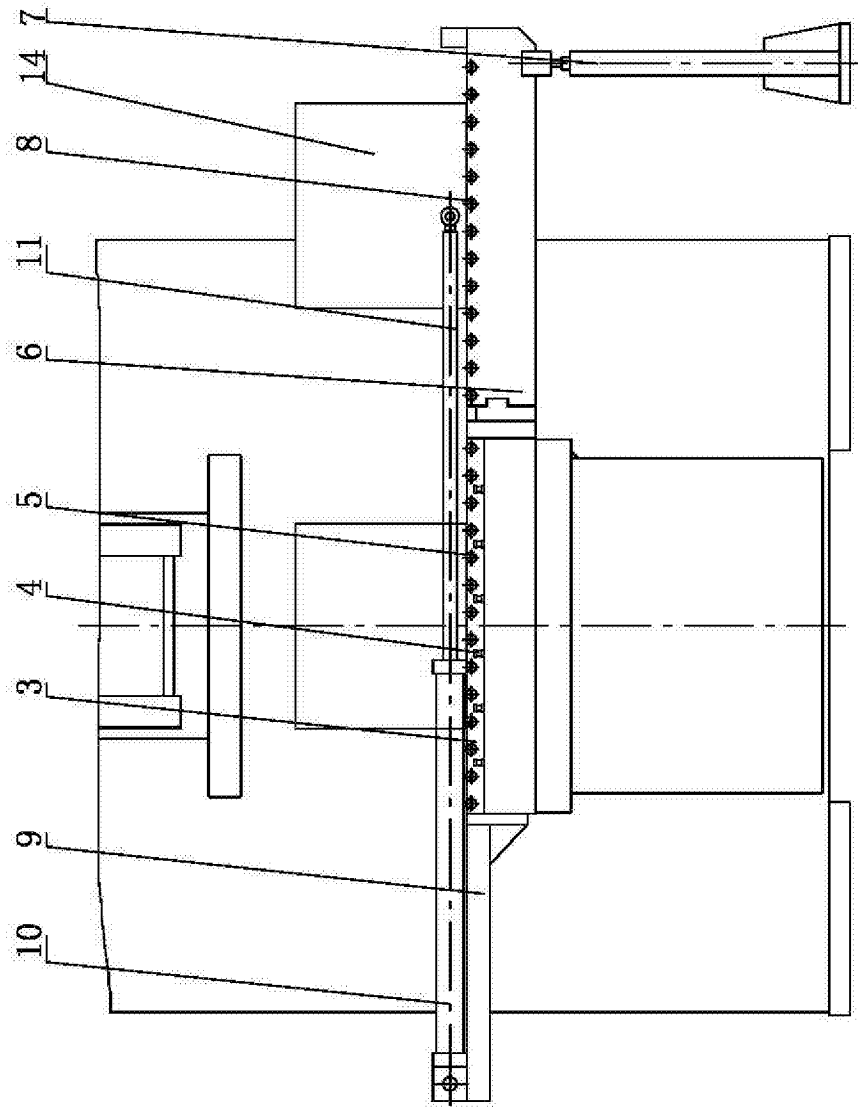


图1

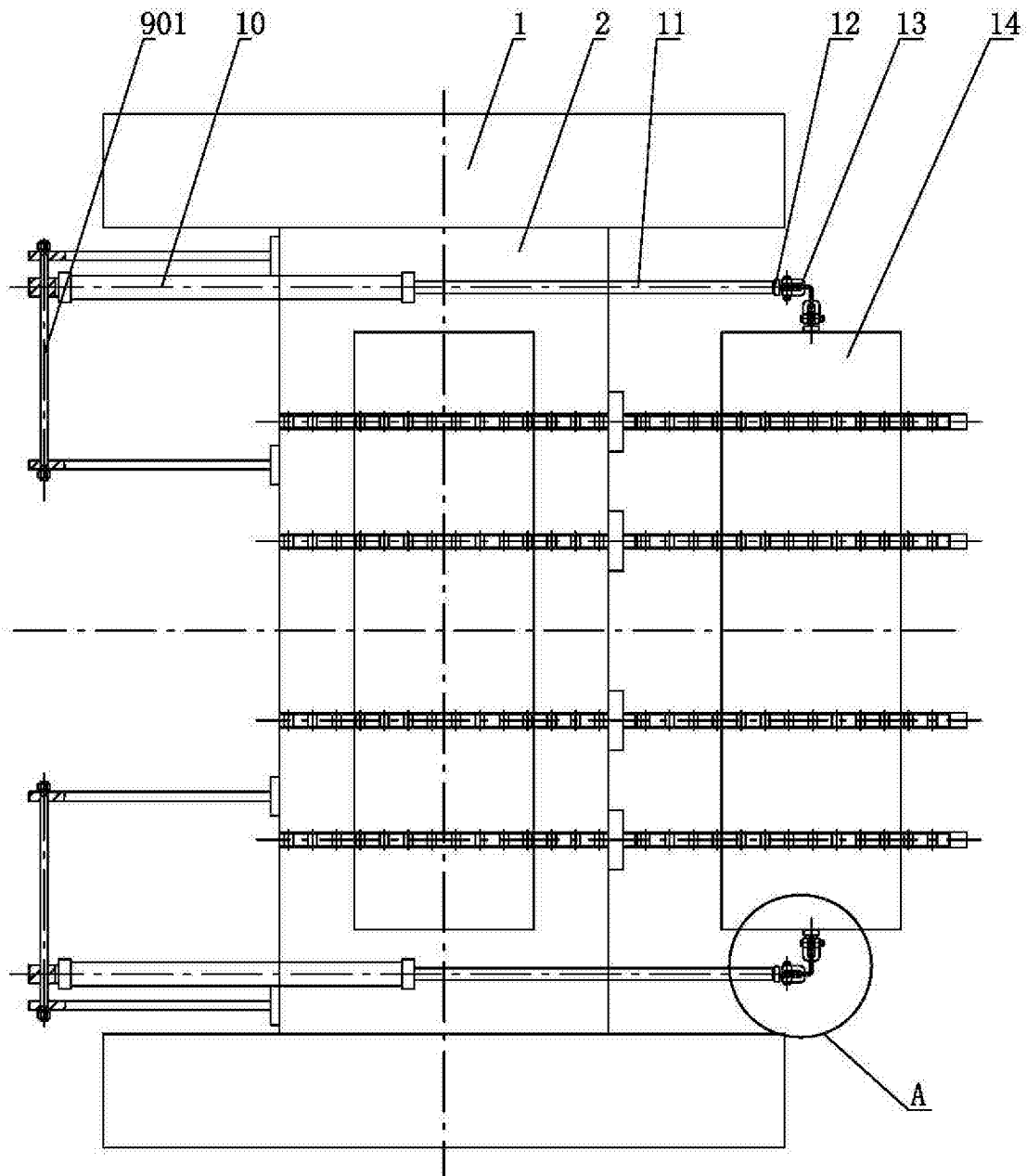


图2

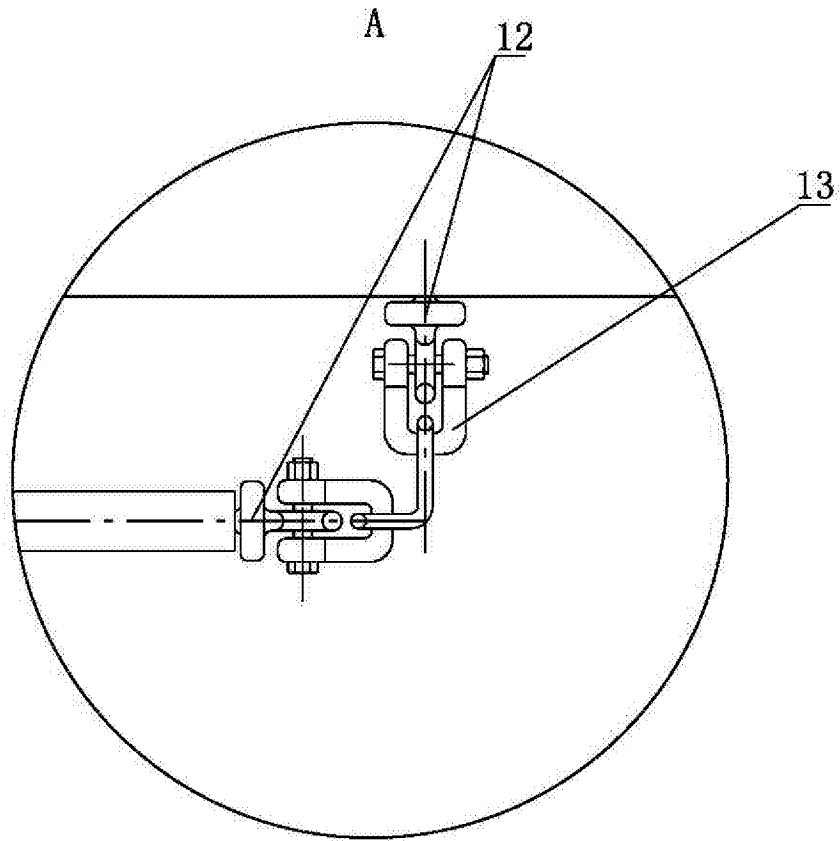


图3